

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Dalam hal ini, penelitian terdahulu berguna sebagai rujukan atau referensi, bahkan sebagai bahan untuk membantu penulisan dalam proses penyusunan penelitian ini. Beberapa penelitian terdahulu yang digunakan untuk membantu penyusunan penelitian ini adalah:

1. Ardyarta David Pradana (2013)

Pradana melakukan penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi industri rumah tangga keripik tempe di Kabupaten Blora. Model persamaan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari beberapa variabel yaitu Modal, Tenaga Kerja, Bahan Baku, dan Teknologi. Dari penelitian yang dilakukan diperoleh nilai *return to scale* sebesar 1,19. Hal ini bahwa usaha tempe berada pada *increasing return to scale*. Efisiensi teknis sebesar 0,9994. Angka efisiensi teknis sudah mendekati 1, hal ini menunjukkan bahwa penggunaan faktor-faktor produksi sudah hampir efisien. Namun dari hasil penghitungan efisiensi harga diperoleh hasil sebesar 1,5. Artinya usaha tempe belum efisiensi secara alokatif. Di mana perlu dilakukan penambahan input. Dari hasil penghitungan efisiensi ekonomi diperoleh hasil sebesar 1,4991. Hal ini berarti bahwa usaha tempe belum efisien sehingga perlu dilakukan pengurangan faktor-faktor produksi agar efisien.

2. Akhmat Hidayat (2013)

Hidayat melakukan penelitian mengenai analisis efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi pada usaha kecil dan menengah batik di Kelurahan Kauman Kota Pekalongan. Model persamaan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari beberapa variabel yaitu Modal, Tenaga Kerja, dan Bahan Baku. Dari penelitian yang dilakukan diperoleh nilai *return to scale* sebesar 4,525. Hal ini bahwa usaha batik berada pada increasing return to scale. Efisiensi teknis sebesar 0,8427. Angka efisiensi teknis sudah mendekati 1, hal ini menunjukkan bahwa penggunaan faktor-faktor produksi sudah hampir efisien. Namun dari hasil penghitungan efisiensi harga diperoleh hasil sebesar 2,2321. Artinya usaha batik belum efisiensi secara alokatif. Di mana perlu dilakukan penambahan input. Dari hasil penghitungan efisiensi ekonomi diperoleh hasil sebesar 1,9568. Hal ini berarti bahwa usaha batik belum efisien sehingga perlu dilakukan pengurangan faktor-faktor produksi agar efisien.

3. Raihan Hanafi (2016)

Hanafi melakukan penelitian mengenai analisis efisiensi penggunaan faktor produksi pada industri kecil dan menengah furnitur di Kota Pekanbaru. Model persamaan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari beberapa variabel yaitu Modal, Tenaga Kerja, dan Bahan Baku. Dari penelitian yang dilakukan diperoleh nilai *return to scale* sebesar 1,0783 untuk furnitur kayu dan 0,6939 untuk furnitur logam. Hal

ini bahwa usaha furnitur dari kayu berada pada increasing return to scale dan furnitur dari logam berada pada decreasing return to scale. Efisiensi teknis sebesar 0,5008 untuk furnitur dari kayu Angka efisiensi teknis tersebut belum efisiensi secara teknis, dan efisiensi teknis furnitur dari logam sebesar 0,7519 Angka efisiensi teknis sudah mendekati 1, hal ini menunjukkan bahwa penggunaan faktor-faktor produksi sudah hampir efisien. Namun dari hasil penghitungan efisiensi harga diperoleh hasil sebesar 0,7598 untuk furnitur dari kayu, artinya usaha furnitur dari kayu tidak efisiensi secara alokatif, Di mana perlu dilakukan pengurangan input. Furnitur dari logam sebesar 0,7362 artinya usaha furnitur dari logam tidak efisiensi secara alokatif. Di mana perlu dilakukan pengurangan input. Dari hasil penghitungan efisiensi ekonomi diperoleh hasil sebesar 1,2742. Hal ini berarti bahwa usaha furnitur kayu belum efisien sehingga perlu dilakukan penambahan faktor- faktor produksi agar efisien. Sedangkan furnitur dari logam sebesar 1,7234. Hal ini berarti bahwa usaha furnitur kayu belum efisien sehingga perlu dilakukan penambahan faktor- faktor produksi agar efisien.

B. Teori Produksi

1. Pengertian Produksi

Secara umum, produksi diartikan sebagai penggunaan atau pemanfaatan sumber daya yang mengubah suatu komoditi menjadi komoditi lainnya yang sama sekali berbeda, baik dalam pengertian apa, dimana atau kapan komoditi-komoditi itu dialokasikan, maupun dalam

pengertian apa yang dapat dikerjakan oleh konsumen terhadap komoditi itu. Dengan demikian produksi tidak terbatas dalam pembuatan saja, tapi juga penyimpanan, distribusi, pengangkutan, pengeceran, dan pengemasan kembali. (Millers dan Meiners, 2000:249).

Dalam proses produksi mutlak dibutuhkan input. Bermula dari menentukan input apa yang digunakan dan berapa jumlahnya, proses, dan tahap akhir dari proses produksi adalah menghasilkan output yang diinginkan, baik jenis output maupun jumlahnya. Input yang telah ditentukan baik jumlah, maupun jenisnya dimasukkan kedalam proses produksi. Hasil proses produksi tersebut adalah output yang diinginkan produsen pada jumlah tertentu.

2. Fungsi Produksi

Produksi merupakan hasil akhir dari proses atau aktivitas ekonomi dengan memanfaatkan beberapa masukan atau input. Dengan pengertian ini dapat dipahami bahwa kegiatan produksi adalah mengkombinasi berbagai input atau masukan untuk menghasilkan output. Hubungan teknis antara input dan output tersebut dalam bentuk persamaan, tabel atau grafik merupakan fungsi produksi (Salvatore, 1994:147)

Fungsi produksi menetapkan bahwa suatu perusahaan tidak bisa mencapai suatu output yang lebih tinggi tanpa menggunakan input yang lebih banyak, dan suatu perusahaan tidak bisa menggunakan lebih sedikit input tanpa mengurangi tingkat outputnya.

Berdasarkan definisi diatas maka fungsi produksi adalah hubungan teknis antara input dengan output. Hubungan antara jumlah output (Y) dengan sejumlah input yang digunakan dalam proses produksi ($X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$) secara matematis dapat ditulis sebagai berikut (Joesran dan Fathorazzi, 2102:88) :

$$Y = (X_1, X_2, X_3, \dots, X_n) \text{ -----(2.1)}$$

Dimana : Y = Output

(X_1, X_2, X_3) = input ke-1,2,3

X_n = input ke-n

Berdasarkan fungsi produksi diatas maka akan dapat diketahui hubungan antara input dengan output, dan juga akan diketahui hubungan antar input sendiri. Apabila input yang digunakan dalam proses produksi terdiri atas modal (K), tenaga kerja (L), dan bahan baku (M) maka fungsi produksi yang dimaksud dapat diformulasikan menjadi :

$$Q = f(K, L, M, \dots) \text{ -----(2.2)}$$

Di mana Q mewakili *output* barang-barang tertentu selama satu periode, K mewakili mesin (yaitu, modal) yang digunakan selama periode tersebut, L mewakili *input* tenaga kerja, dan M mewakili bahan mentah yang digunakan, bentuk dari notasi ini menunjukkan adanya kemungkinan variabel-variabel lain yang mempengaruhi proses produksi. Fungsi produksi, dengan demikian menghasilkan kesimpulan tentang apa yang diketahui perusahaan mengenai bauran berbagai input untuk menghasilkan output (Nicholson, 1987:179).

Kegiatan produksi dalam ekonomi menurut jangka waktunya dibedakan menjadi dua, yaitu jangka panjang dan jangka pendek. Apabila salah satu dari faktor produksi (*input*) dianggap tetap maka disebut dengan produksi jangka pendek, sedangkan dalam jangka panjang semua faktor produksi bersifat variabel yaitu dapat berubah-ubah.

a. Fungsi Produksi Jangka Pendek

Dalam menghasilkan output hanya ada satu faktor produksi (*input*) yang berubah secara terus menerus sementara faktor produksi yang lain dianggap tidak berubah. Misalnya hanya tenaga kerja (*L*) yang berubah ubah secara terus menerus sedangkan input lain (*modal dan bahan baku*) dianggap tidak berubah, jadi besarnya output hanya akan bergantung pada besar kecilnya tenaga kerja. Maka fungsinya menjadi :

$$Q = TP = f(L) \text{ -----(2.3)}$$

Di dalam sebuah fungsi produksi jangka pendek terdapat tiga konsep produksi yang penting, yaitu produksi total, produksi marjinal, dan produksi rata-rata. Produksi total (*Total Product, TP*) adalah total output yang dihasilkan dalam unit fisik. Produksi marjinal (*Marginal Product, MP*) merupakan perubahan total produk per unit perubahan input yang digunakan, dengan menganggap input lainnya konstan. Produksi rata-rata (*Average*

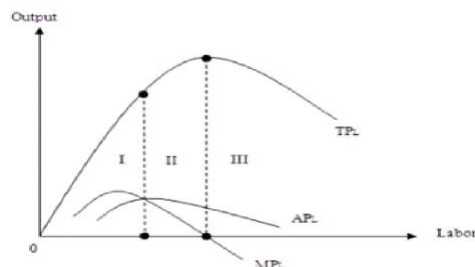
Product, AP) adalah output total yang dibagi dengan input yang digunakan.

Pengaruh penambahan tenaga kerja terhadap produksi secara total (TP) dapat dilihat dari produksi rata-rata (AP) dan produksi marjinal (MP). Produksi rata-rata adalah rasio antara produksi total dengan input (variabel) yang dipergunakan. Secara matematis TP akan maksimum jika turunan pertama dari fungsi nilainya sama dengan nol. Turunan TP adalah MP dan AP, maka TP maksimum pada saat MP sama dengan nol.

$$MP_L = \frac{\Delta TP}{\Delta L} \text{-----}(2.4)$$

Perusahaan dapat menambah jumlah tenaga kerja selama MP lebih besar dari nol. Jika MP kurang dari nol, penambahan tenaga kerja justru mengurangi produksi total. Penurunan nilai MP merupakan indikasi terjadinya the *Law of Diminishing Return* (LDR). Sementara itu, AP akan maksimum AP sama dengan MP, dan MP akan memotong AP pada saat nilai AP maksimum.

$$AP_L = \frac{TP}{L} \text{-----}(2.5)$$



Gambar 2.1
Fungsi Produksi total , Rata-rata Produksi, dan Marginal Produksi

Gambar 2.1 diatas dapat diketahui proses produksi dapat dibagi menjadi tiga tahapan, yakni tahapan I, II, dan III. Ketiganya lazim disebut sebagai tiga tahapan produksi (*three stages of production*). Pada tahapan produksi yang pertama, produk fisik rata-rata dari input variabel terus meningkat. Pada tahapan II, produk fisik rata-rata itu menurun, seiring dengan produk fisik marjinal, tapi produk fisik marjinal masih bernilai positif. Sedangkan pada tahapan ke III, produk fisik rata-rata terus menurun, bersamaan dengan penurunan produk fisik total dan marjinal, tapi produk fisik marjinal sudah bernilai negatif.

Tahap produksi yang rasional bagi seorang produsen adalah pada tahap II. Produsen akan cenderung menambah inpiut variabel jika produksi rata-rata input variabel tersebut masih menaik. Jadi, jika proses produksi masih berada pada tahap I, produsen akan dapat meningkatkan produksi rata-rata input variabel dengan cara menambah input variabel tersebut. Pada produksi tahap II terjadi penurunan produksi rata-rata dengan ditambahkannya input variabel walaupun produksi rata-rata menurun output masih meningkat. Produsen tidak akan memilih penggunaan input variabel tahap III, karena penambahan input variabel akan justru menurunkan output (Alghifari, 2003:133).

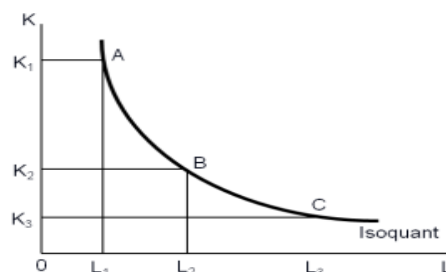
b. Fungsi Produksi Jangka Panjang

Dalam jangka panjang semua faktor produksi bersifat variabel yaitu dapat berubah-ubah. Maka pendekatan yang digunakan adalah pendekatan *Isoquant* dan *Isocost*.

Isoquant adalah kurva yang menunjukkan kombinasi input yang dipakai dalam proses produksi yang menghasilkan output tertentu dalam jumlah yang sama. Untuk memudahkan penjelasan maka di asumsikan bahwa terdapat dua input dalam proses produksi yaitu tenaga kerja dan modal keduanya merupakan input variabel independen yang dapat berubah-ubah jumlahnya.

Prinsip-prinsip dasar kurva *isoquant* dalam konsep produksi serupa dengan kurva *indifference* dalam konsep perilaku konsumen. Beberapa karakteristik isoquan yaitu :

- 1) Kurva isoquant merupakan fungsi kontinyu, serta kurva *isoquant* tidak saling berpotongan ;
- 2) Turun dari kiri atas ke kanan bawah ;
- 3) Kurva *isoquant* memiliki slope negatif dan berbentuk cembung ;
- 4) Tidak saling berpotongan.



Gambar 2.2
Kurva Isoquant

Gambar 2.2 di atas, tampak bahwa kurva *isoquant* memiliki slope negatif. Hal ini berarti apabila perusahaan mengurangi jumlah modal (K) yang digunakan, maka harus lebih banyak tenaga kerja (L) yang ditambahkan agar kombinasi modal dan tenaga kerja itu masih mampu memproduksi output yang sama. Dengan demikian dua input dapat saling mengganti (substitusi) untuk mempertahankan tingkat output yang sama. Secara konseptual, hal ini disebut sebagai tingkat substitusi teknikal marginal (Marginal Rate of Technical substitution), sering dinotasikan sebagai MRTS. Dengan demikian MRTS didefinisikan sebagai suatu tingkat dimana satu input dapat disubstitusikan untuk input lain sepanjang isoquant, maka dapat dituliskan dalam bentuk sebagai berikut :

$$Q = f(K, L) \text{ -----(2.6)}$$

Turunan totalnya menjadi :

$$\Delta Q^0 = \Delta K \left(\frac{\Delta Q}{\Delta K} \right) + \Delta L \left(\frac{\Delta Q}{\Delta L} \right) \quad (2.7)$$

Sehingga dapat disederhanakan menjadi :

$$\Delta Q^0 = \Delta K MP_K + \Delta L MP_L \text{ -----(2.8)}$$

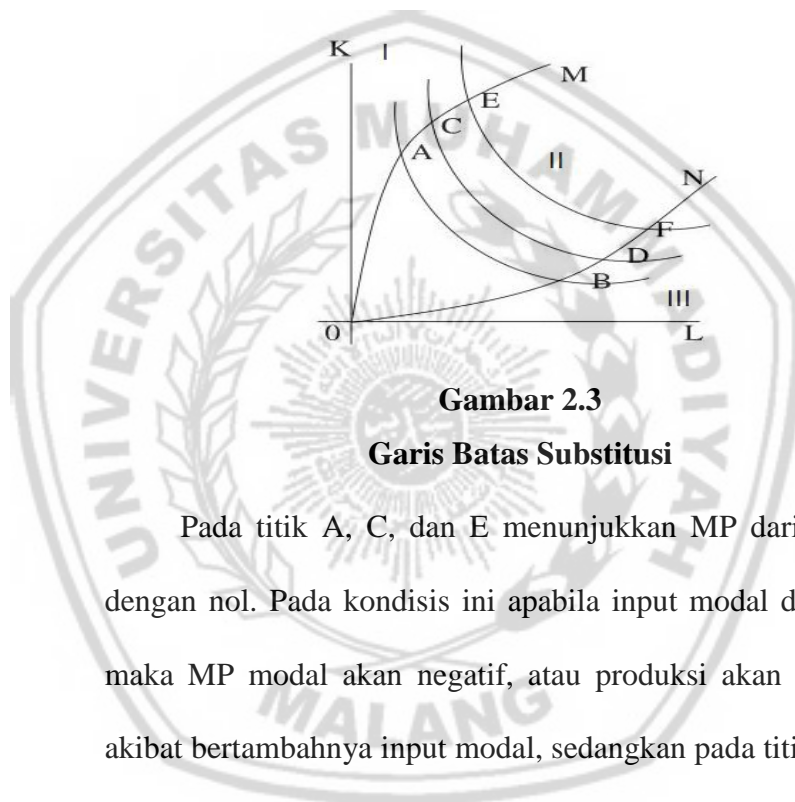
Apabila $\Delta Q^0 = 0$, maka :

$$-\left(\frac{\Delta K}{\Delta L} \right) = \frac{MP_L}{MP_K} \text{ -----(2.9)}$$

Secara matematis MRTS (*Marginal Rate of Technical Substitution*) dapat ditulis :

$$MRTS = \left(\frac{\Delta K}{\Delta L} \right) = \frac{MP_L}{MP_K} \text{ -----(2.10)}$$

Kaitan antara MRTS dan MP adalah apabila MP sama dengan nol maka MRTS akan sama dengan nol. Yaitu bila penggunaan input terlalu besar sementara input lainnya terlalu sedikit. Apabila setiap *isoquant* ditemukan, maka hubungan tersebut akan mendapatkan garis batas substitusi (*Ridge Line*), yang menunjukkan bahwa pada garis batas tersebut besarnya MP sama dengan nol.



Gambar 2.3
Garis Batas Substitusi

Pada titik A, C, dan E menunjukkan MP dari modal sama dengan nol. Pada kondisi ini apabila input modal ditambah terus maka MP modal akan negatif, atau produksi akan turun sebagai akibat bertambahnya input modal, sedangkan pada titik B, D, dan F menunjukkan MP dari tenaga kerja sama dengan nol. Pada kondisi ini apabila input tenaga kerja ditambah terus maka MP tenaga kerja akan negatif, atau produksi akan turun sebagai akibat bertambahnya input tenaga kerja.

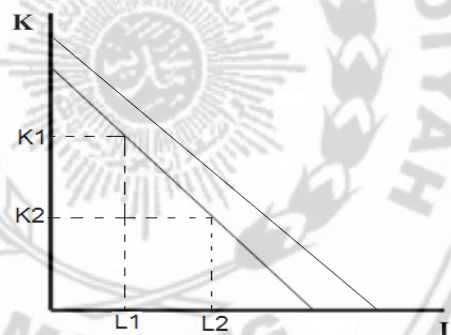
Daerah ekonomis atau rasional, untuk berproduksi adalah hanyalah daerah II, karena MP dari modal maupun tenaga kerja sama-sama positif, sedangkan di daerah III menunjukkan MP modal

yang negatif sedangkan di daerah I menunjukkan MP tenaga kerja yang negatif. Selain *isoquant*, dalam analisis fungsi produksi jangka panjang atau dua input variabel dikenal pula *isocost*. *Isocost* adalah kurva yang menunjukkan berbagai fungsi kombinasi antara dua input yang berbeda yang dapat dibeli oleh produsen pada tingkat biaya yang sama. Secara umum dapat dituliskan sebagai berikut :

$$TC = P_K \cdot K + P_L \cdot L \text{ ----- (2.11)}$$

Adapun slope dari *isocost* dapat diturunkan dari persamaan diatas, yaitu :

$$\frac{TC/P_K}{TC/P_L} \text{ atau } \frac{TC}{P_K} \cdot \frac{P_L}{TC} = \frac{P_L}{P_K} \text{ ----- (2.12)}$$



Sumber : Joesron dan Fathorrazi

Gambar 2.4

Kurva isocost

Berdasarkan gambar diatas, dapat dijelaskan bahwa semakin dekat dengan titik origin, berarti semakin kecil pengeluaran yang harus dikeluarkan oleh produsen, dan sebaliknya semakin jauh dari titik origin maka semakin besar pengeluaran produsen.

C. Fungsi Produksi Cobb – Douglas

Pada tahun 1989, fungsi produksi Cobb-Douglas pertama kali diperkenalkan oleh Cobb, C. W dan Douglas, P. H, melalui artikelnya yang berjudul “A Theory of Production”. Fungsi produksi adalah hubungan fisik antara input dengan produksi output. Fungsi produksi Cobb-Douglas adalah suatu fungsi yang melibatkan dua atau lebih variabel, di mana variabel satu disebut variabel dependen (Y) dan yang lainnya disebut variabel independen (X), penyelesaian hubungan antara X dan Y adalah dengan cara regresi, di mana variasi dari Y akan dipengaruhi variasi dari X (Soekartawi, 1989:85)

Analisis terhadap hubungan antara input dan output dengan menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas dapat memberikan informasi mengenai karakteristik proses produksi yang dianalisis. Secara matematis fungsi produksi Cobb Douglas dapat ditulis dengan persamaan :

$$Q = f(X_1, X_2) = AK^aL^b \text{ ----- (2.13)}$$

$$\ln Q = \ln a + b_1 \ln X_1 + b_1 \ln X_2 + e \text{ ----- (2.14)}$$

Dimana :

- 1) Nilai konstanta A, a, dan b dapat membedakan antara proses produksi satu dengan yang lainnya.
- 2) Nilai kontanta A menunjukkan tingkat teknologi yang digunakan dalam proses produksi saat itu.

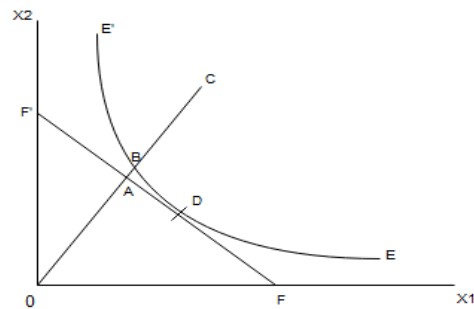
- 3) Nilai konstanta a menunjukkan elastisitas input modal (K), jika teknologi dan jumlah tenaga kerja (L) yang digunakan dalam proses produksi tidak berubah, maka a menunjukkan besarnya persentase perubahan jumlah output setiap perubahan 1% jumlah input modal (K) yang digunakan dalam proses produksi.
- 4) Nilai konstanta b menunjukkan elastisitas input tenaga kerja (L), jika teknologi dan jumlah modal (K) yang digunakan dalam proses produksi tidak berubah, maka b menunjukkan besarnya persentase perubahan jumlah output setiap perubahan 1% jumlah input tenaga kerja (L) yang digunakan dalam proses produksi.
- 5) Berdasarkan nilai konstanta a dan b dapat diketahui skala produksi suatu proses produksi.
 - a) Jika $a + b > 1$, maka skala produksi tersebut adalah increasing return to scale. Berarti jika input modal (K) dan input (L) ditambah 1% maka output akan meningkat lebih dari 1%.
 - b) Jika $a + b = 1$, maka skala produksi tersebut adalah constant return to scale. Berarti jika input modal (K) dan input (L) ditambah 1% maka output akan meningkat sebesar 1%.
 - c) Jika $a + b < 1$, maka skala produksi tersebut adalah decreasing return to scale. Berarti jika input modal (K) dan input (L) ditambah 1% maka output akan meningkat kurang dari 1%.
- 6) Nilai konstanta a dan b dapat diketahui perbandingan input yang digunakan dalam proses. Jika $a > b$ maka proses produksi lebih banyak

menggunakan input modal (K). Sedangkan jika $a < b$ maka proses produksi lebih banyak menggunakan input tenaga kerja (L) (Algifari 2003:150).

D. Fungsi Produksi Cobb-Doglas sebagai Fungsi Produksi Frontier

Fungsi produksi frontier adalah fungsi produksi yang menggambarkan produksi maksimum yang dapat dihasilkan untuk sejumlah input yang dikorbankan. Karena fungsi produksi adalah hubungan fisik antara faktor produksi dan produksi, maka fungsi produksi frontier adalah hubungan fisik faktor produksi dan produksi pada frontier yang posisinya terletak pada garis isoquant. Garis isoquant ini adalah tempat kedudukan titik-titik yang menunjukkan titik kombinasi penggunaan masukannya produksi yang optimal (Soekartawi, 1990:215). Salah satu keunggulan fungsi produksi frontier dibandingkan dengan fungsi produksi yang lain adalah kemampuannya untuk menganalisa keefisienan ataupun ketidakefisienan teknik suatu proses produksi.

Suatu penggunaan faktor produksi dikatakan efisien secara teknis (efisiensi teknis) kalau faktor produksi yang dipakai menghasilkan produksi yang maksimum. Sedang efisiensi harga (efisiensi alokatif) kalau nilai dari produk marginal sama dengan harga faktor produksi yang bersangkutan, sedang efisiensi ekonomi akan dicapai kalau efisiensi teknis dan efisiensi harga juga tercapai.



Gambar 2.2
Cara Pengukuran Efisiensi

Pada gambar di atas EE' adalah garis isoquant yang menunjukkan berbagai kombinasi input X_1 dan X_2 untuk mendapatkan sejumlah output tertentu yang optimal. Garis ini sekaligus menunjukkan garis frontier dari fungsi produksi Cobb-Douglas. Garis PP' adalah garis biaya (isocost) yang merupakan tempat kedudukan titik kombinasi dari biaya, berapa yang dapat dialokasikan untuk mendapatkan sejumlah input X_1 dan X_2 , sehingga mendapatkan biaya yang optimal. Sedangkan garis OC menggambarkan jarak sampai seberapa teknologi dari suatu usaha.

Karena EE' adalah garis isoquant, maka semua titik yang terletak di garis tersebut adalah titik yang menunjukkan bahwa titik tersebut terdapat produksi yang maksimal. Dengan demikian, bila titik tersebut berada di bagian garis luar garis isoquant misalnya di titik C , maka dapat dikatakan bahwa teknologi produksi belum mencapai tingkat yang maksimal. Dihak lain, karena garis FF' adalah garis biaya, maka setiap titik yang berada pada garis tersebut menunjukkan biaya yang optimal yang dapat digunakan untuk membeli input X_1 dan X_2 untuk mendapatkan produksi yang optimal. Dari gambar di atas dapat

ditunjukkan bahwa titik A pada garis biaya FF' menunjukkan tercapainya efisiensi harga/alokatif, titik B pada garis isoquant EE' menunjukkan tercapainya kondisi efisiensi teknis, dan titik D pada persinggungan antara garis biaya FF' dan garis isoquant EE' menunjukkan pencapaian tingkat efisiensi ekonomi, dan hal ini bisa tercapai apabila pengusaha mencapai efisiensi teknis dan efisiensi harga/alokatif.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa efisiensi teknis, efisiensi harga, dan efisiensi ekonomi akan dapat diketemukan pada garis *isoquant* (yang menggambarkan produksi *frontier*), yaitu:

- a) Efisiensi harga $OA/OB < 1$
- b) Efisiensi teknis $OB/OC < 1$
- c) Efisiensi ekonomi $OA/OB \times OB/OC = OA/OC$

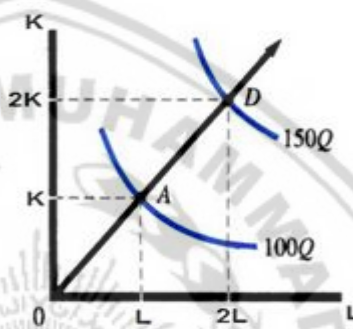
E. Return to Scale

Sebuah fungsi produksi menunjukkan skala dengan hasil konstan (constant return to scale) jika pengadaan seluruh input menghasilkan penggandaan output yang tepat sama. Jika penggandaan seluruh input menghasilkan penggandaan output lebih kecil, maka fungsi produksi tersebut menunjukkan skala dengan hasil menurun (decreasing return to scale). Sebaliknya, apabila penggandaan seluruh input menghasilkan penggandaan output lebih besar, maka fungsi produksi itu menunjukkan skala dengan hasil dengan hasil meningkat (increasing return to scale)

(Nicholson, 1982:190). Menurut Soekartawi (1994:169), ada tiga kemungkinan dalam nilai *return to scale*, yaitu:

- 1) Decreasing Return to Scale (DRS), bila $(b_1 + b_2 + \dots + b_n) < 1$.

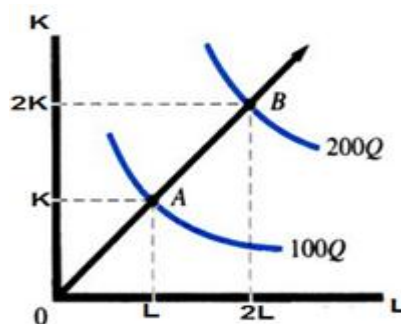
Dalam keadaan demikian, dapat diartikan bahwa proporsi penambahan faktor produksi akan menghasilkan tambahan produksi yang proporsinya lebih kecil.



Gambar 2.5
Decreasing Return to Scale

- 2) Constant Return to Scale (CRS), bila $(b_1 + b_2 + \dots + b_n) = 1$.

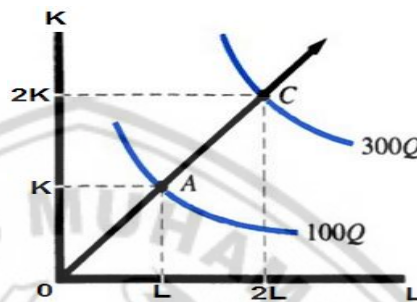
Dalam keadaan demikian, dapat diartikan bahwa penambahan faktor produksi akan proporsional dengan penambahan produksi yang diperoleh.



Gambar 2.6
Constant Return to Scale

3) Increasing Return to Scale (IRS), bila $(b_1 + b_2 + \dots + b_n) > 1$.

Dalam keadaan demikian, dapat diartikan bahwa proporsi penambahan faktor produksi akan menghasilkan tambahan produksi yang proporsinya lebih besar.



Gambar 2.7
Increasing Return to Scale

F. Efisiensi

Efisiensi adalah kemampuan untuk mencapai suatu hasil yang diharapkan (*output*) dengan mengorbankan (*input*) yang minimal. Suatu kegiatan telah dikerjakan secara efisien jika pelaksanaan kegiatan telah mencapai sasaran (*output*) dengan pengorbanan (*input*) terendah, sehingga efisiensi dapat diartikan sebagai tidak adanya pemborosan.

Efisiensi merupakan banyaknya hasil produksi fisik yang dapat diperoleh dari kesatuan faktor produksi atau *input*. Situasi seperti ini akan terjadi apabila pengusaha mampu membuat suatu upaya agar nilai produk marginal (NPM) untuk suatu *input* atau masukan sama dengan harga *input* (P) atau dapat dituliskan sebagai berikut (Soekartawi, 1994:41) :

$$\text{NPM} = P_X$$

$$\frac{b.Y.P_x}{X} \text{-----} (2.15)$$

Atau

$$bYP_y / XP_x = 1$$

dimana :

P_x = harga faktor produksi

Dalam praktek, nilai dari Y , P_y , dan P_x adalah diperoleh dari nilai rata-ratanya sehingga persamaan (2.9) dapat ditulis :

$$\frac{b.\bar{Y}.P_{\bar{y}}}{X} = 1 \text{-----} (2.16)$$

Menurut Soekartawi (1994:42), dalam kenyataan yang sebenarnya persamaan (2.9) nilainya tidak sama dengan 1, yang sering kali terjadi adalah:

- a) $(NPM / P_x) > 1$, hal ini berarti bahwa penggunaan faktor produksi X

belum efisien. Agar bisa mencapai efisien, maka penggunaan faktor

produksi X perlu ditambah.

- b) $(NPM / P_x) < 1$, hal ini berarti bahwa penggunaan faktor produksi X tidak efisien, sehingga perlu dilakukan pengurangan faktor produksi X agar dapat tercapai efisiensi.

Suatu penggunaan faktor produksi dikatakan efisien secara teknis kalau faktor produksi yang dipakai menghasilkan produksi yang maksimum. Dikatakan efisiensi harga kalau nilai dari produk marjinal

sama dengan harga faktor produksi yang bersangkutan dan dikatakan efisiensi ekonomi kalau usaha tersebut mencapai efisiensi teknis dan sekaligus juga mencapai efisiensi harga. Menurut Soekartawi (1994:218), pengertian dari efisiensi dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu efisiensi teknis, efisiensi harga, dan efisiensi ekonomi diantaranya yaitu

1. Efisiensi Teknis

Efisiensi teknis mencakup mengenai hubungan antara input dan output. Suatu penggunaan faktor produksi dikatakan efisien secara teknis kalau faktor produksi yang dipakai menghasilkan produksi yang maksimum. (Miller dan Meiners 2000:25) menyatakan efisiensi teknis (technical efficiency) mengharuskan atau mensyaratkan adanya proses produksi yang dapat memanfaatkan input yang lebih sedikit demi menghasilkan output dalam jumlah yang sama.

Dalam usaha topi, efisiensi teknis dipengaruhi oleh kuantitas penggunaan faktor-faktor produksi. Kombinasi dari faktor-faktor produksi dapat mempengaruhi tingkat efisiensi teknis. Proporsi penggunaan masing-masing faktor produksi tersebut berbeda-beda pada setiap industri rumah tangga topi, sehingga masing-masing industri memiliki tingkat efisiensi yang berbeda-beda. Seorang pengusaha topi dapat dikatakan lebih efisien dari pengusaha topi lain jika pengusaha tersebut mampu menggunakan faktor-faktor produksi lebih sedikit atau sama dengan pengusaha topi lain, namun

dapat menghasilkan tingkat produksi yang sama atau bahkan lebih tinggi dari pengusaha topi lainnya.

2. Efisiensi Harga atau alokatif

(Nicholson, 1995:175) mengatakan bahwa efisiensi harga tercapai apabila perbandingan antara nilai produktivitas marjinal masing-masing input (NPM_{xi}) dengan harga inputnya (P_{xi}) sama dengan 1. Kondisi ini menghendaki NPM_x sama dengan harga faktor produksi X atau dapat ditulis sebagai berikut:

$$\frac{b.Y.P_y}{X} = P_x \text{ atau } \frac{b.Y.P_y}{X.P_x} = 1 \text{ ----- (2.10)}$$

Dimana : P_x = harga faktor produksi x

Dalam praktek, nilai dari Y, P_y, dan P_x adalah diperoleh dari nilai rata-ratanya, sehingga persamaan di atas dapat ditulis sebagai berikut :

$$\frac{b\bar{Y}.P_{\bar{y}}}{\bar{X}.P_{\bar{x}}} = 1 \text{ ----- (2.11)}$$

- 1) $\frac{b\bar{Y}.P_{\bar{y}}}{\bar{X}.P_{\bar{x}}} = 1$ artinya bahwa penggunaan faktor produksi X efisien
- 2) $\frac{b\bar{Y}.P_{\bar{y}}}{\bar{X}.P_{\bar{x}}} < 1$ artinya bahwa penggunaan faktor produksi X tidak efisien, untuk menjadi efisien maka penggunaan faktor produksi X perlu dikurangi.
- 3) $\frac{b\bar{Y}.P_{\bar{y}}}{\bar{X}.P_{\bar{x}}} > 1$ artinya bahwa penggunaan faktor produksi X belum efisien, untuk menjadi efisien maka penggunaan faktor produksi X perlu ditambah.

3. Efisiensi Ekonomi

Secara implisit, dalam konsep efisiensi ekonomi, terkandung gagasan bahwa yang terbaik adalah yang paling hemat biaya. Dalam kalimat lain, pada saat tingkatan output, suatu perusahaan akan memiliki proses produksi yang secara ekonomis efisien jika perusahaan itu memanfaatkan sumber daya yang biaya yang biaya untuk setiap unit outputnya (berapa pun total inputnya) paling murah/rendah. Atau bisa juga dikatakan, suatu proses produksi akan efisien secara ekonomis pada suatu tingkatan output apabila, tidak ada proses lain yang dapat menghasilkan output serupa dengan biaya lebih murah (Millers dan Meiners, 2000:261).

Efisiensi ekonomis merupakan hasil kali antara seluruh efisiensi teknis dengan efisiensi harga dari seluruh faktor input. Sehingga dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$EE = ET \times EH$$

Dimana :

EE = efisiensi ekonomi

ET = efisiensi teknik

EH = efisiensi ekonomi

G. Faktor –Faktor Produksi

Menurut Sukirno dalam penelitian Hidayat (2013) bahwa faktor produksi sering disebut dengan korbanan produksi untuk menghasilkan produksi. Faktor-faktor produksi dikenal dengan istilah input dan

jumlah produksi disebut dengan output. Faktor produksi atau input merupakan hal yang mutlak untuk menghasilkan produksi. Dalam proses produksi ini seorang pengusaha dituntut untuk mampu mengkombinasikan beberapa faktor produksi sehingga dapat menghasilkan produksi yang optimal. Fungsi produksi adalah kaitan di antara fakto-faktor produksi dan tingkat produksi yang diciptakan. Faktor-faktor produksi dikenal dengan istilah input dan hasil produksi sering dinamakan output. Adapun dalam industri rumah tangga topi Desa Punggul Kabupaten Sidoarjo faktor-faktor produksi yang digunakan antara lain meliputi :

1. Modal

Modal adalah dana yang digunakan dalam proses produksi saja, tidak termasuk nilai tambah dan bangunan yang ditempati atau biasa yang disebut modal kerja (Lembaga Penelitian Ekonomi UGM, 1983). Masalah modal sering disorot sebagai salah satu faktor utama penghambat produksi dan dengan demikian juga penggunaan tenaga kerja "*Working Capital Employee Labor*" berarti bahwa tersedianya modal kerja yang cukup mempunyai efek yang besar terhadap penggunaan tenaga kerja. Modal merupakan sinonim kekayaan, yaitu semua barang yang dimiliki orang seorangan. Tanah berserta sumber alam yang terkandung didalamnya sering disebut modal alami, untuk membedakan dari modal buatan seperti gedung, mesin-mesin alat-alat, dan bahan-bahan.

Modal yang dimaksud adalah dana yang digunakan untuk membiayai operasional perusahaan dalam proses produksi atau bisa disebut modal kerja (Working Capital).

2. Tenaga kerja

Tenaga kerja merupakan penduduk yang berada dalam usia kerja. Menurut UU No. 13 tahun 2003 Bab I pasal 1 ayat 2 disebutkan bahwa tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang dan atau jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat. Secara garis besar penduduk suatu negara dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu tenaga kerja dan bukan tenaga kerja.

Secara praktis pengertian tenaga kerja dan bukan tenaga kerja menurut dia hanya dibedakan oleh batas umur. Jadi yang dimaksud dengan tenaga kerja yaitu individu yang sedang mencari atau sudah melakukan pekerjaan yang menghasilkan barang atau jasa yang sudah memenuhi persyaratan ataupun batasan usia yang telah ditetapkan oleh Undang-Undang yang bertujuan untuk memperoleh hasil atau upah untuk kebutuhan hidup sehari-hari.

3. Bahan Baku

Bahan baku merupakan salah satu faktor produksi yang sangat penting. Kekurangan bahan dasar yang tersedia dapat berakibat terhentinya proses produksi karena habisnya bahan baku untuk diproses. Tersedianya bahan dasar yang cukup merupakan faktor penting guna menjamin kelancaran proses produksi. Oleh karena itu

perlu diadakan perencanaan dan pengaturan terhadap bahan dasar ini baik mengenai kuantitas maupun kualitasnya. Cara penyediaan bahan baku ada dua alternatif yaitu :

- 1) Dibeli sekaligus jumlah seluruh kebutuhan tersebut kemudian disimpan di gudang, setiap kali dibutuhkan oleh proses produksi dapat diambil dari gudang.
- 2) Berusaha memenuhi kebutuhan bahan dasar tersebut dengan membeli berkali-kali dalam jumlah yang kecil dalam setiap kali pembelian.

H. Industri Rumah Tangga

Menurut UU No 5 tahun 1984 Tentang Perindustrian, menyebutkan bahwa industri adalah kegiatan ekonomi yang mengolah bahan mentah, bahan baku, barang setengah jadi, atau barang jadi menjadi barang-barang dengan nilai yang lebih tinggi untuk penggunaannya, termasuk kegiatan rancangan dan perekayasaan industri. Pengertian industri juga meliputi semua perusahaan yang mempunyai kegiatan tertentu dalam mengubah secara mekanik atau kimia bahanbahan organik sehingga menjadi hasil baru. Menurut Biro Pusat Statistik (BPS) industri di bedakan menjadi :

- 1) Industri Besar adalah perusahaan yang mempunyai tenaga kerja 100 orang atau lebih.
- 2) Industri Sedang adalah perusahaan dengan jumlah tenaga kerja 20 orang sampai 99 orang.

- 3) Industri Kecil dan Rumah tangga adalah perusahaan dengan jumlah tenaga kerja 5 orang sampai dengan 19 orang, sedangkan industri rumah tangga adalah perusahaan dengan tenaga kerja 1 orang sampai dengan 4 orang.

Industri rumah tangga atau yang disebut dengan *Home Industri* merupakan unit bidang usaha skala kecil yang bergerak dalam bidang tertentu, perusahaan semacam ini menggunakan satu atau dua rumah sebagai pusat produksi, administrasi, dan pemasaran sekaligus bersama, bila dilihat dari modal usaha yang digunakan dalam proses produksi dan jumlah tenaga kerja yang diserap tentu lebih sedikit dibandingkan perusahaan besar pada umumnya.

Modal utama industri rumah tangga berkisar Rp. 5.000.000 sampai dengan Rp. 50.000.000, dengan jumlah tenaga kerja rata-rata 2 hingga 10 orang, sedangkan dilihat dari omset pemasaran industri rumah tangga dapat mendapatkan Rp. 10.000.000 hingga Rp. 100.000.000 per bulan (Muliawan, 2008: 3).

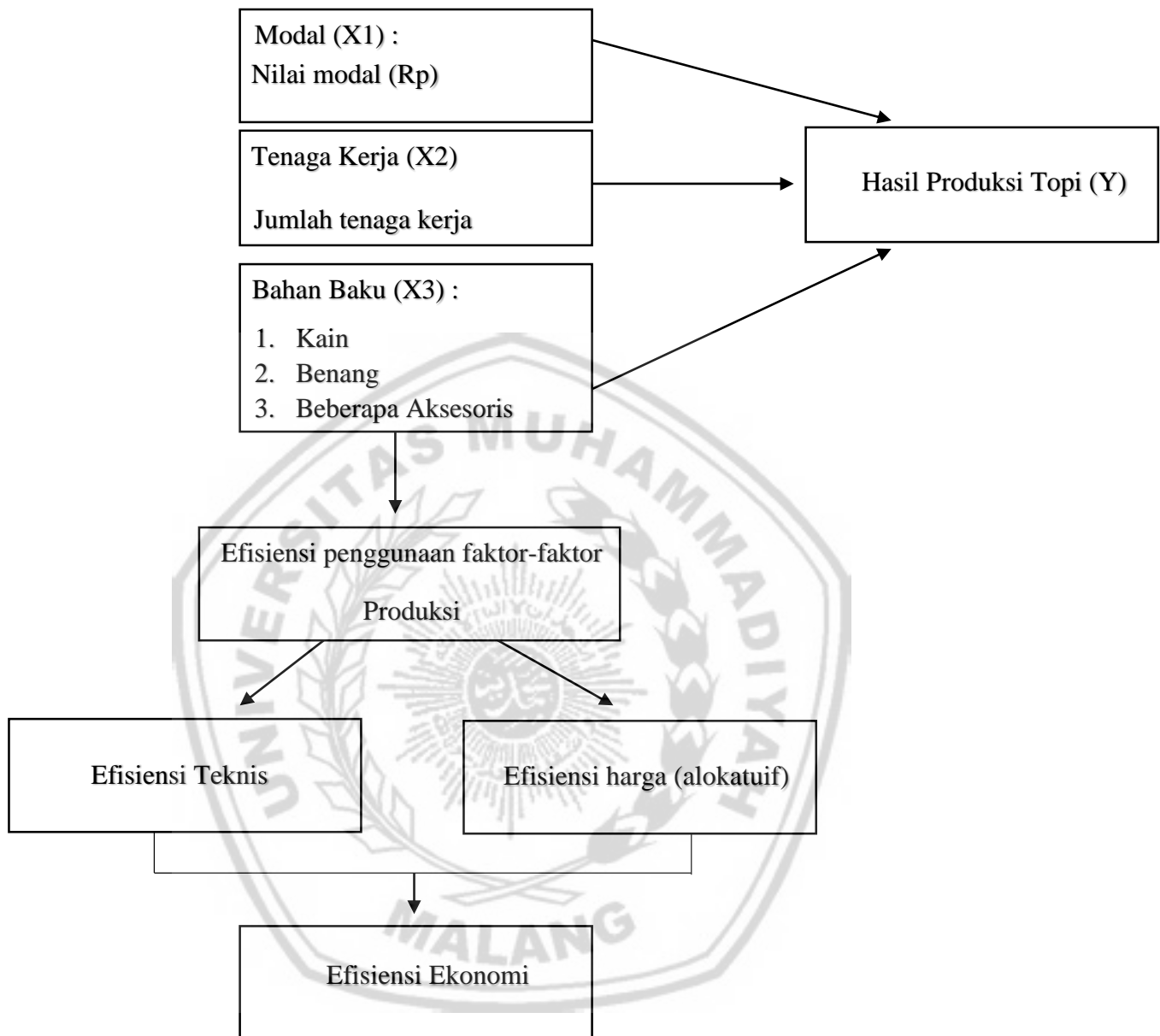
I. Kerangka Pemikiran

Industri rumah tangga merupakan usaha yang potensial untuk dikembangkan karena usaha tersebut fleksibel dalam menyesuaikan keadaan. Dalam suatu usaha pada dasarnya modal, tenaga kerja, dan bahan baku merupakan satu kesatuan. Modal kerja merupakan faktor produksi yang digunakan untuk membiayai kegiatan perusahaan sehari-hari yang dapat merubah sesuai dengan keadaan perusahaan. Dalam

penelitian ini modal kerja dialokasikan untuk membiayai proses produksi, yaitu meliputi biaya produksi, biaya upah dan biaya bahan baku. Sedangkan tenaga kerja yang dimaksud disini adalah para pekerja pada industri rumah tangga topi di Desa Punggul Kabupaten Sidoarjo yang berjumlah 114 orang dan tersebar di 35 unit usaha topi. Banyaknya modal, tenaga kerja, bahan baku dalam proses produksi pada industri rumah tangga merupakan faktor yang sangat penting. Jadi besarnya modal, banyaknya tenaga kerja dan jumlah bahan baku merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap produksi usaha topi tersebut.

Dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh masing-masing variabel independen yaitu modal, tenaga kerja dan bahan baku secara parsial terhadap variabel dependen yaitu jumlah nilai produksi. Namun untuk lebih meningkatkan nilai produksi usaha topi yang diperlukan adalah bagaimana mengalokasikan faktor-faktor produksi agar lebih efisien, baik efisiensi secara teknis, efisiensi harga (alokatif), maupun efisiensi ekonomis.

Untuk mempermudah skripsi ini, maka penulis menggambarkan kerangka berfikir sebagai berikut :



Gambar 2.3
Kerangka Pemikiran

J. Hipotesis Penelitian

Berawal dari identifikasi permasalahan serta mengacu pada kerangka pemikiran yang telah diuraikan, maka diperoleh hipotesis penelitian sebagai berikut:

- 1) Diduga bahwa variabel modal berpengaruh terhadap nilai produksi industri rumah tangga topi.
- 2) Diduga bahwa variabel tenaga kerja berpengaruh terhadap nilai produksi industri rumah tangga topi.
- 3) Diduga bahwa variabel bahan baku berpengaruh terhadap nilai produksi industri rumah tangga topi.
- 4) Diduga penggunaan *input* produksi industri rumah tangga topi belum efisien secara teknis, alokatif dan ekonomis.